取扱説明書
−Advanced MCACC PC表示用アプリケーションソフト−

お取り扱いについてお困りのとき

http://pioneer.jp/support/

カスタマーサポートセンター

フリーコール **0120-944-222**

一般電話 **03-5496-2986**

受付時間

月曜～金曜
9:30～18:00
土曜・日曜・祝日
9:30～12:00、13:00～17:00
(弊社休業日を除きます。)

※ フリーコールは、携帯電話・PHSからはご利用になれません。一般電話は、携帯電話・PHSからご利用可能ですが、通話料がかかります。

VSA-LX51

VSA-1018AH

AVマルチチャンネルアンプ

この取扱説明書について

VSA-LX51/1018AHのAdvanced MCACCで測定した部屋の残響周波数特性およびMCACCのパラメーターを、お客様のパソコンで表示する専用アプリケーションソフトの取扱説明書です。
インストール方法から困ったときの対処まで、同アプリケーションを使うときの情報が記載されています。なお、アプリケーション使用の際は製品本体の操作も必要ですので、製品に付属の取扱説明書もあわせてご覧ください。

Advanced MCACCアプリケーションについて

Advanced MCACCアプリケーションソフトの機能は、製品本体の機能「Reverb View」（⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 67ページ参照）と同じ目的で使われる機能で、視聴環境の残響特性をグラフ表示するものです。パソコンを使うことで、グラフをより美しくわかりやすく表示することができます。また、製品本体のMCACC MEMORY内にある測定値を表示することもできます。

■アプリケーションを使用するためのPC環境の必要条件

- ·OS（オペレーティング·システム）が、Microsoft®「Windows® XP（Service Pack 2）」、「Windows® 2000」のいずれかであること
- ·CPUがPentium 3/300 MHz以上か、AMD K6/300 MHz以上（または100 %互換性のある CPU）であること
- ·メモリーが128 MB以上であること
- ·画像解像度が800×600ドット以上であること
- ·RS-232Cポートを搭載していること

（COMポートの設定についてはパソコンメーカーへお問い合わせください）

■アプリケーションの主な特長

1. 視聴環境の残響特性を3次元グラフで表示します。
2. Advanced MCACCによるEQ補正後の残響特性を3次元グラフで表示します。
3. Advanced MCACCによるパラメーター（測定結果）を一覧表示します。
4. グラフの表示方法をさまざまに変更できます。
5. 測定した各種データをパソコンに保存できます。
6. 測定時の部屋の状況などを記録できるメモ機能があります。
7. 各グラフおよびMCACCのパラメーターを印刷することができます。

続く

表紙へ

■アプリケーションの活用方法

1. 製品本体の機能の「Advanced EQ Setup」（⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 67ページ参照）を行うとき、どの時間位置で補正を行うかを手動で設定できますが、その時間位置を決定するために、本アプリケーションの残響特性グラフ（Reverb）を参考にすることができます。
   詳しくは、▶グラフの見かた（19ページ）をご覧ください。

2. 部屋の残響特性の乱れは正確な音場再現の障害となります。グラフ表示機能は、視聴環境の残響周波数特性を目で確認できる、強力なツールとなります。また、お客様が残響対策のために施した吸音材などの効果を、目で確認することができます。
   詳しくは、▶グラフの見かた（19ページ）をご覧ください。

3. MCACCのパラメーター表示（MCACC Parameters）では、製品本体のMCACC MEMORY内に設定されている全パラメーター（測定結果）をパソコン上に一覧表示して確認することができます。
   詳しくは、▶MCACCのパラメーター表示（26ページ）をご覧ください。

アプリケーションのインストール

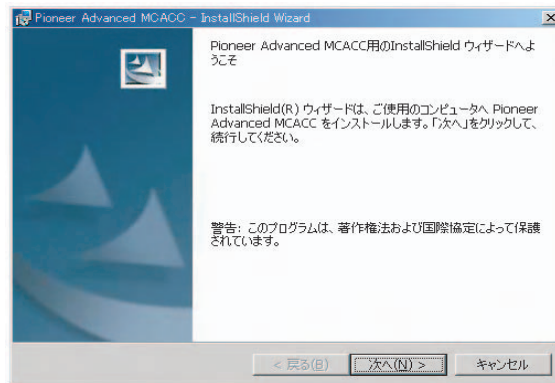
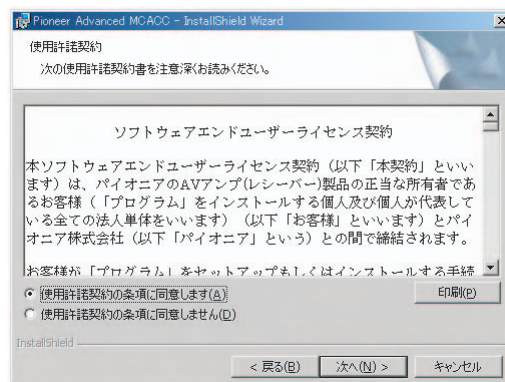
ダウンロードしたインストーラー※を使って、お客様のパソコンへアプリケーションをインストールします。

※・インストーラーファイルはお客様がダウンロードした際に指定したフォルダに保存されています。
・以前のAdvanced MCACCアプリケーション[Ver.1.1]、[Ver.1.4]または[Ver.2.0]をインストールしているお客様は、アプリケーションの更新を行ってください。詳細は「アプリケーションの更新」(→27ページ)をご覧ください。

① インストーラーファイル[PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe]※をダブルクリックする。

InstallShieldウィザードが表示されます。
(ご使用のPC環境によっては表示されるまでに時間がかかることがあります)

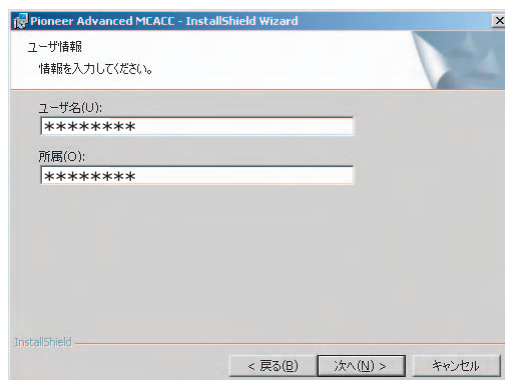
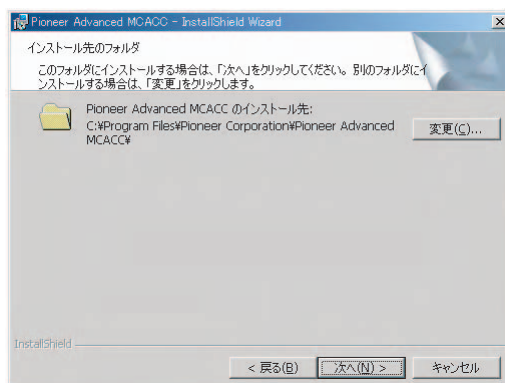
※ファイル名称の“ver_*_*”に表示される数値は、インストーラーファイルのバージョンを表します。

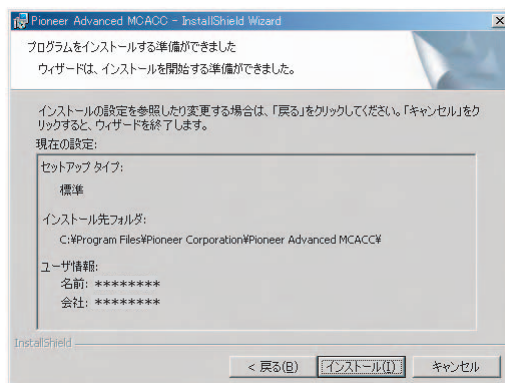
② [次へ]を選ぶ。

③ (使用許諾契約の内容に同意したら)「使用許諾契約の条項に同意します」を選んでから、[次へ]を選ぶ。

インストール先の選択画面になります。

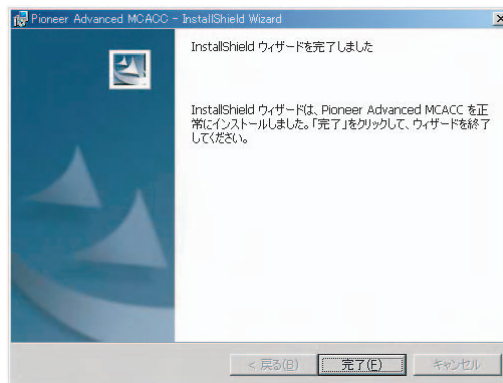
続く

▶
をダブルクリックするとエラー表示が出て、インストールできない。

表紙へ

④ ユーザ情報を入力してから[次へ]を選ぶ。

⑤ [次へ]を選ぶ。

「インストール先のフォルダ」にある場所にアプリケーションがインストールされます。
[変更]をクリックすると、インストール場所を変更できます。

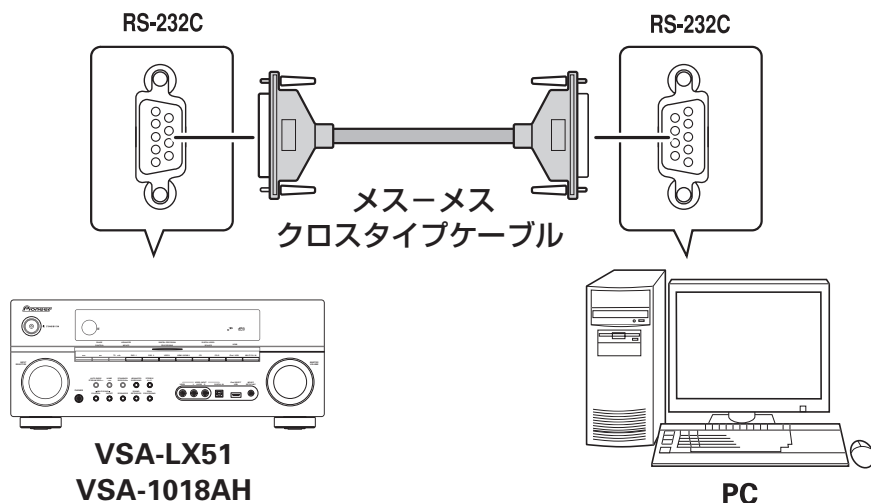
⑥ [インストール]を選ぶ。

デスクトップに　ショートカットアイコンが作成されます。

⑦ [完了]を選ぶ。

アプリケーションのインストールを終了します。

製品本体の操作とケーブルの接続

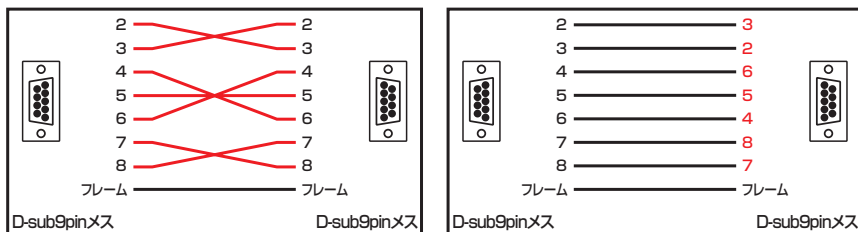
製品本体で測定した各種データをパソコンで表示するために、本体とパソコンの接続を行います。

① 製品本体とパソコンをRS-232Cケーブルで接続する。

> ⚠ 警告　機器の接続、変更を行う場合は、必ず接続するすべての機器の電源を切り、電源コードをコンセントから抜いてください。電源コードは最後に接続してください。

メモ

・ノートPCなど、RS-232C端子がないPCをお使いの場合は、市販のUSB-RS-232C変換ケーブル(USB-シリアルケーブル)を使ってUSB経由で接続することで、本アプリケーションをご使用いただけます。USB接続の場合は、データ通信時に選択するCOMポート番号(→10ページ)にご注意ください。

・使用するケーブル※はメスーメス、クロスタイプです。ただし、メーカーによって呼称が異なるため、インターリンク、リバースタイプなどと呼ばれることもあります。

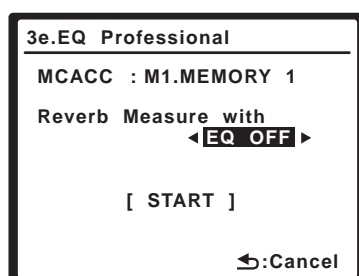
※使用できるRS-232Cケーブルの結線図のパターン

・以下のケーブルで動作確認済です。

メーカー名	ケーブル型番
(株)アクロス	ADR226
サンワサプライ(株)	KR-LK3

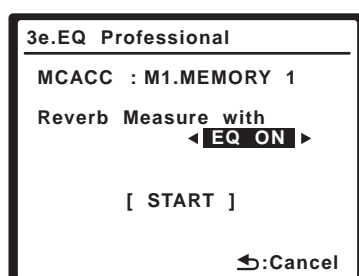
② 製品本体の操作で[Auto MCACC (ALL)]を行う。(⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 12ページ参照)

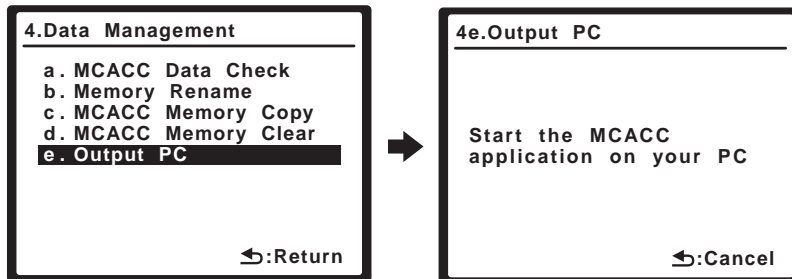
RS-232Cケーブルの接続前に、既に[Auto MCACC (ALL)]を行っている場合はここでの設定は必要ありません。③へお進みください。

③ 製品本体の操作で[Manual MCACC]の[EQ Professional]を選んでから[Reverb Measurement]を選び、部屋の残響特性を測定する。(⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 67ページ参照)

部屋の残響特性を測定したいときは[EQ OFF]を選んで、[START]を選びます。

EQ補正後の部屋の残響特性を測定したいときは、あらかじめ[Auto MCACC (ALL)]※を行ってから[EQ ON]を選んで、[START]を選びます。(→24ページ)

※EQ補正後の残響特性の測定は、[Auto MCACC (ALL)]を行ったときと同じマイク位置で測定してください。また、製品本体で選ばれているMCACC MEMORY内のEQ値で測定されますので、残響特性の測定前にあらかじめ補正後の測定をしたいMCACC MEMORYを選んでおいてください。

製品本体の操作とケーブルの接続

④ [Data Management]から[Output PC]を選ぶ。

[Start the MCACC application on your PC]と表示されて、パソコンへデータ転送するスタンバイ状態になります。

以上で、測定データのパソコンへの転送準備は終了です。
→アプリケーションの操作へ進んで、データ転送を行います。

アプリケーションの操作

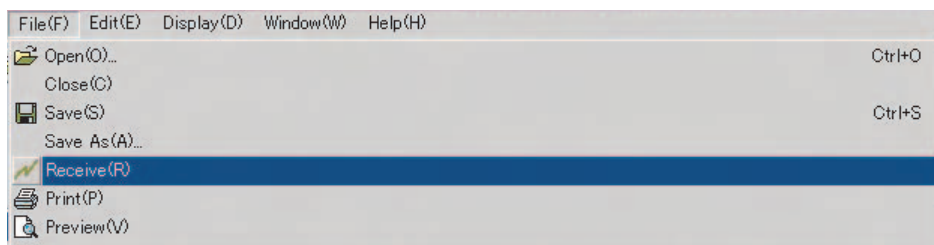
測定データの受信から、グラフ表示、データの保存までを行います。

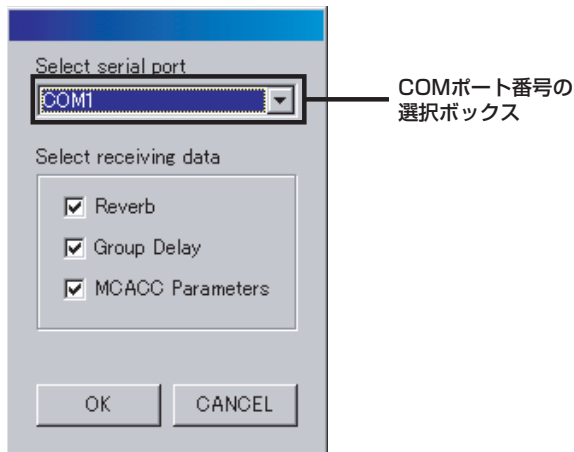
■測定データの受信

① パソコンのデスクトップに表示されているアプリケーションのショートカットアイコンをダブルクリックする。※

アプリケーションが開きます。

※または、[START]メニューから[プログラム]→[Pioneer Corporation]→[Advanced MCACC]を選びます。

② メニューバーの[File]から[Receive]を選ぶ。

③ RS-232Cを接続しているCOMポート番号※を選択する。

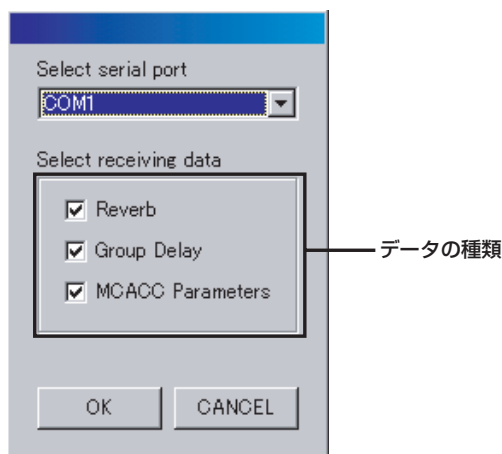
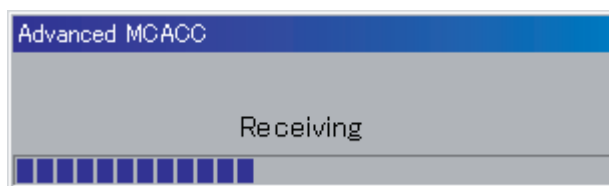
※COMポート番号がわからない場合は、[COM1]から順番に選んで実行してみてください。

メモ

・COMポートの設定については、パソコンの取扱説明書をご覧ください。

困ったとき

▶ [Receive]を選んだとき、エラー表示が出てデータを転送できない。

④ 受信したいデータの種類を選択して[OK]を選ぶ。

「Reverb」は部屋の残響周波数特性を、「MCACC Parameters」はMCACCの各パラメーター（測定結果）のデータを受信します。「Group Delay」は本機では使用しない機能です。選んでも何も受信されません。

データの受信が開始されます。

終了すると、受信したデータが表示されます。

メモ

・残響特性グラフ（Reverb）の表示用データは製品本体をOFFにすると消去されます。この状態でデータを受信しても、残響特性グラフは表示されません。測定後に一度電源をOFFにしてしまった場合は、もう一度測定し直してください。
・MCACCパラメーター（MCACC Parameters）の表示用データは本体の電源をOFFにしても消去されません。
・誤動作防止のため、データ通信完了後はパソコンと製品本体を接続しているRS-232Cケーブルを外しておいてください。

続く

表紙へ

■グラフ、パラメーター表示(各部の名称と機能)

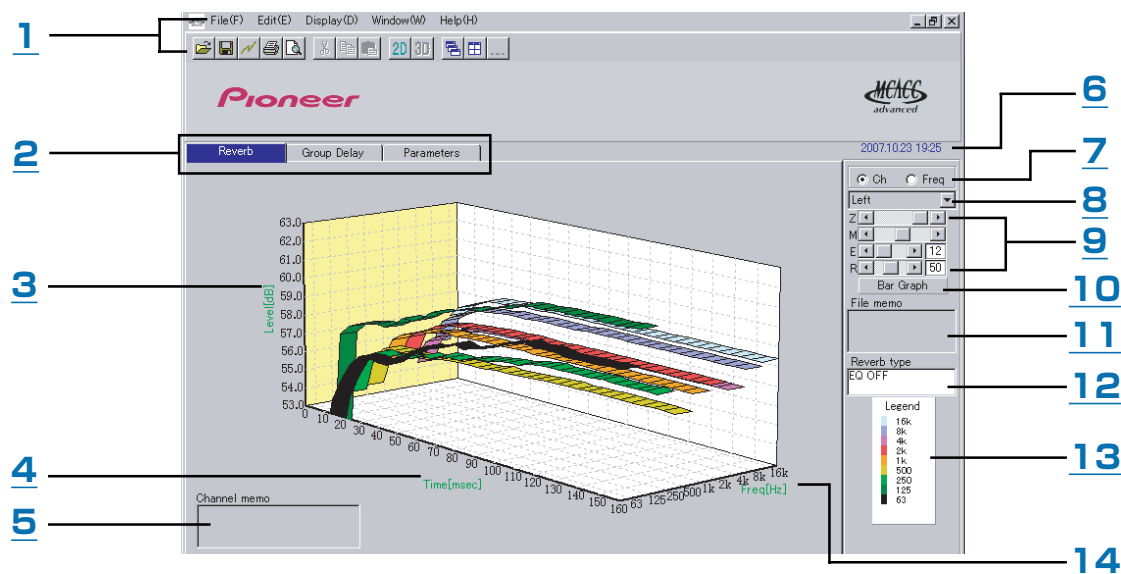
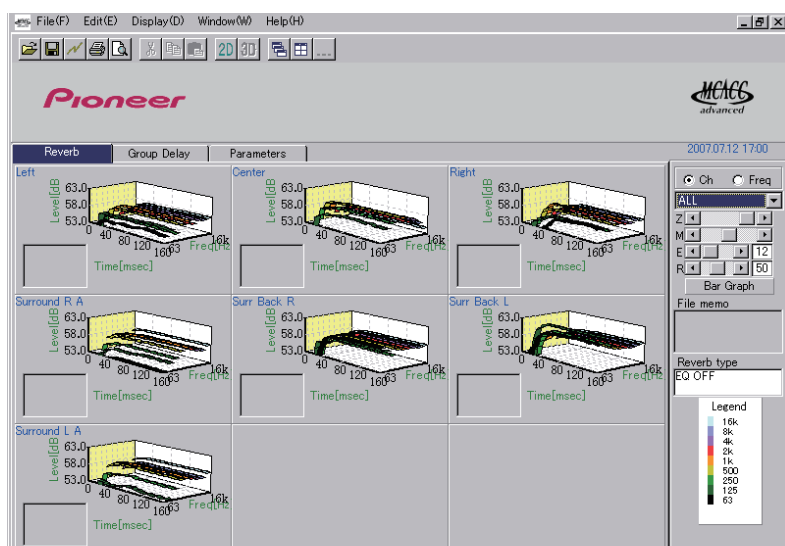
測定データを受信すると、グラフ、パラメーターの表示画面になります。表示画面は「Reverb」、「MCACC Parameters」の2つの項目に分かれています。それぞれの項目タブを選んで表示画面を切り換え、詳細を表示します。「Reverb」グラフ表示上、サラウンド左(SL)とサラウンド右(SR)は「Surround L A」(SL A)と「Surround R A」(SR A)と表示されます。
「Group Delay」は本機では使用しない機能です。選んでも何も表示されません。

・Reverb(部屋の残響周波数特性グラフ)

各チャンネル/周波数ごとの個別表示とすべてのチャンネル/周波数の一覧表示(ALL表示)を切り換えることができます。以下、チャンネル表示を例に個別表示とALL表示の各部について説明します。

個別表示（例：Front L チャンネルを指定した表示）

ALL 表示

続く
表紙へ

・Parameters（MCACCパラメーターの一覧表示）

すべてのMCACC MEMORYの測定結果を一覧表示します。それぞれのMCACC MEMORYごとに表示することもできます。

続く

アプリケーションの操作

表紙へ

1. メニューバー／メニューアイコン

それぞれのメニューで、以下の項目を実行できます。

File

Open	パソコンに保存したファイルを呼び出す (→18ページ)
Close	ファイルを閉じる
Save	測定データをファイルに保存する (→17ページ)
Save As	
Receive	測定データを受信する (→10ページ)
Print	表示している項目を印刷する※ （Reverbの場合は、表示している個別表示グラフをプリントアウトします）
Preview	プリント時のプレビュー画面を表示する※
Exit	アプリケーションを終了する

※ 受信しなかった項目（データのない項目）は印刷、プレビューともにできません。

Display

Graph(G)	グラフの表示方法が変更できます。 Graph2D 2D ：2D（2次元グラフ）で表示します Graph3D 3D ：3D（3次元グラフ）で表示します
Type(T)	残響特性グラフの表示タイプが変更できます。 Each Ch: すべてのチャンネルをそれぞれ個別に表示します。視聴環境の残響特性グラフ（補正前）はEach Chで表示されるので、各チャンネルの残響特性が確認できます。 Pair Ch: Front/Surround/Surr Backの各L/Rペアのチャンネルで合成した残響特性を表示します。Pair Chは補正後の残響特性グラフを表示するときに使用します。
Demo	3次元グラフを回転表示させる※1

※1 終了するには、もう一度選んでチェックマークを外します。

アプリケーションの操作

続く
表紙へ

Window

Cascade	ファイルを重ねて表示する※
Tile	ファイルを並べて表示する※
Minimize	画面を最小化する
Arrange	最小化されたアイコンを整列する※

※ 複数のファイルを開いたときに実行できます。

Help

Version Info	アプリケーションのバージョン情報を表示する

2. 表示項目の切り換えタブ

選択した項目のグラフまたはMCACCパラメーター一覧を表示します。
「Group Delay」は本機では使用しない機能です。選んでも何も表示されません。

3. Level [dB]

レベル軸です。

4. Time [msec]

時間軸です。

5. Channel memo（残響特性グラフのチャンネル表示時のみ）

各チャンネルごとに簡単なメモを記録できます。

6. 日付／時刻表示

測定データをパソコンへ転送した日付と時刻を表示します。

7. チャンネルと周波数切り換えボタン

Ch：チャンネルを指定する表示モード。（グラフの奥行き軸に周波数が表示されます）
Freq：周波数を指定する表示モード。（グラフの奥行き軸にチャンネルが表示されます）

8. 一覧表示／個別表示切り換えメニュー

一覧表示（ALL）や個別表示（Leftなど）を選んで、表示したいグラフを指定します。

9. グラフ表示調整バー

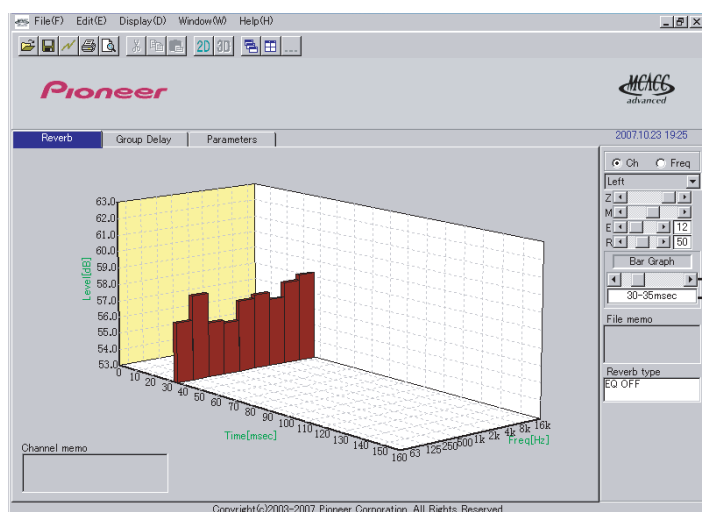
Z：グラフの縦軸（Level [dB]）目盛りの表示単位を拡大／縮小します。
M：グラフの縦軸（Level [dB]）目盛りの表示位置を移動します。
E：3次元グラフの視点を垂直方向に移動します。（2D表示のときは変更できません）
R：3次元グラフの視点を水平方向に移動します。（2D表示のときは変更できません）

アプリケーションの操作

続く

表紙へ

10. Bar Graph

グラフの表示方法を変更します。押すたびに帯グラフ表示と棒グラフ表示が切り換わります。

11. File memo

測定時の状況など、ファイルについてのメモをそれぞれの項目ごとに記録できます。

12. Reverb type

残響特性が補正前(EQ OFF)の状態か補正後(EQ ON)の状態かを表示します。
(補正後の場合は、残響測定に適用したEQ補正カーブが表示されます)

13. Legend

グラフの色が、どのチャンネル／周波数に対応しているかを示します。

14. Freq[Hz]/Channel

チャンネル指定表示ではFreq(周波数)軸、周波数指定表示ではChannel(チャンネル)軸になります。

15. 一覧表示／個別表示切り換えメニュー

一覧表示(ALL MEMORY)ではすべてのMCACC MEMORYを、個別表示(MEMORY1など)では、個別のMCACC MEMORYを表示します。

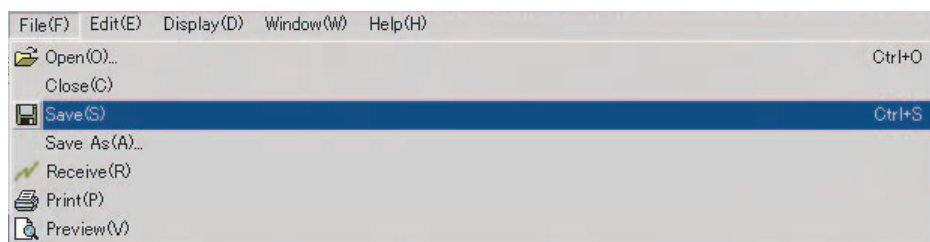
続く

表紙へ

■グラフの保存

製品本体から受信した測定データをパソコンに保存します。受信1回分のデータを1つのファイルに保存できます。

① 測定データを保存するには、[File]から[Save]※を選ぶ。

※一度保存したデータを再保存するとき、上書きせずに保存するには[Save As]を選んでください。

② 保存する場所を確認し、ファイルに名称を付けて[保存]を選ぶ。

ファイルは、CSV形式（拡張子は[csv]）で保存してください。

なお、測定データの受信が終了してファイルを保存したら、製品本体の操作に戻り、[戻る]ボタンを押して転送待ち状態（Start the MCACC application on your PC表示状態）を終了してください。（⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 71ページ参照）

メモ

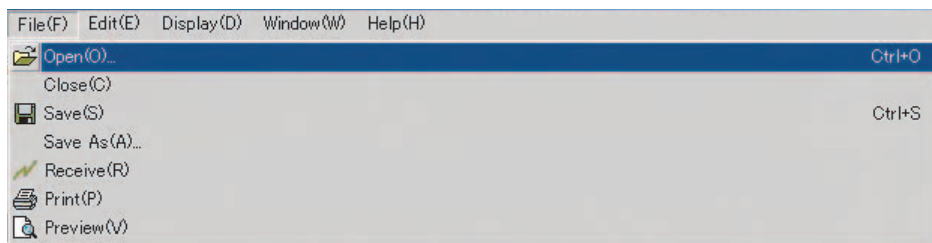
・保存したCSV形式ファイルは、他のアプリケーションソフトを使って測定データを数値表として見ることもできます。
ただし、他のアプリケーションでファイルを編集して保存した場合、Advanced MCACCアプリケーションではそのファイルを正しく開けなくなることがありますので、ご注意ください。

続く

表紙へ

■保存した測定データの呼び出し

複数のファイルを表示して、データを比較することができます。

① メニューバーの[File]から[Open]を選ぶ。

② 表示するファイルを選択して[開く]を選ぶ。

過去に保存した測定データがグラフ表示されます。

■アプリケーションの終了

① [File]から[Exit]を選ぶ。

Exit(X)

アプリケーションを終了します。

表紙へ

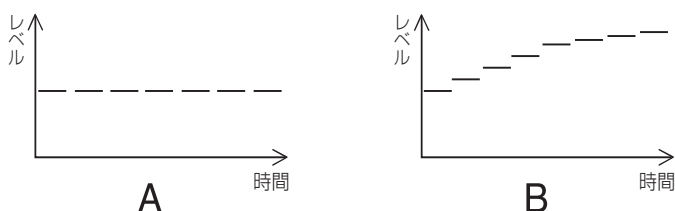
グラフの見かた

3ページの「アプリケーションの活用方法」にもあるように、残響特性グラフは製品本体の機能「Advanced EQ Setup」で補正時間位置を決定する際、参考にすることができます。また部屋の残響対策の効果を確認するときにも有効です。

■残響特性グラフ（Reverb）の見かた

このグラフは、スピーカーから一定のテストノイズを出力し続けたときのマイク入力レベルの時間変移を示したものです。

・まったく残響のない場合は、下図Aのようになります。

・残響がある場合は、徐々に音響パワーが累積されて下図Bのようになります。

メモ

・低い周波数帯域は群遅延特性の影響で0 ms付近の立ち上がりが鈍くなる場合があります。

・グラフが表示範囲外にあったり、範囲内のぎりぎりにある場合は、グラフ表示調整バーのZ（Zoom）を操作してレベルの表示範囲を変更すると、グラフ全体を表示できます。

・各スピーカーの「距離と能率の差」による「ディレイとレベル差」は、グラフを見やすくするため、補正されたものを表示します。レベルについては本体で設定したチャンネルレベルが反映されるので、あらかじめ[Auto MCACC]の[ALL]または[Channel Level]でレベルを補正してから残響測定をしてください。

・各周波数帯で出力レベルに大きな差がある（周波数特性の乱れが大きい）場合でも、[Auto MCACC]のSYMMETRYまたはALL CH ADJUST補正を行うことによって、チャンネルごとの周波数特性をフラットに近づけることができます。（⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 60ページ参照）

・製品本体の機能「Acoustic Cal EQ」の補正値を、パソコンに表示されたグラフ上のレベルから算出することは困難です。（「Acoustic Cal EQ」の自動設定では、EQのバンド間干渉や分析フィルタの特性を考慮して、理想的な特性になるように補正しています。）

・Auto MCACC（[CUSTOM]の[ALL]、[Keep SP System]または[EQ Pro. & S-Wave]）の測定後とReverb Measurement(Manual MCACCの[EQ Professional])の測定後では定在波制御の設定値によって、残響特性グラフに違いが出ることがあります。Auto MCACCでは定在波を制御した状態で残響測定をしているため定在波の影響を排除した残響特性グラフが表示されます。それに対し、Reverb Measurementでは定在波を制御せずに残響測定するため定在波の影響を含んだ残響特性がご覧いただけます。お部屋の残響特性そのもの(定在波もそのまま)の状態をご覧になりたい場合は、Reverb Measurementをお勧めします。

続く

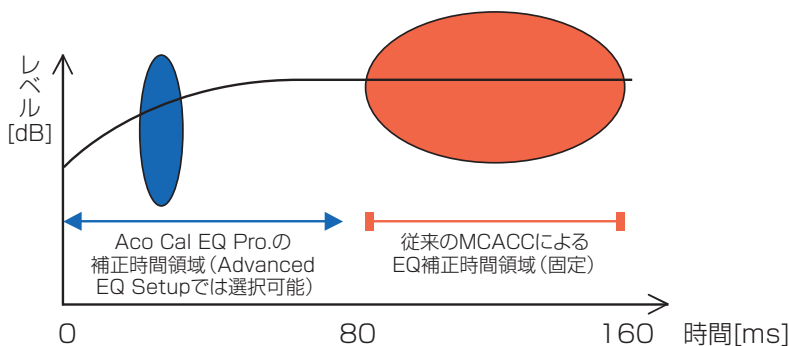
表紙へ

■Advanced EQ Setup での補正時間位置の決めかた

従来のMCACCによるEQ補正では、マイク入力のデータ取得時間が80～160[ms]（図1：赤の部分）で固定になっていました。それに対して、よりプロフェッショナルなEQ補正ができる本機のAdvanced EQ Setupでは、0～80[ms]の中の1ポイント（20[ms]幅）（図1：青の部分）をお客様が選択できます。

メモ

・補正時間位置の設定は、製品本体の機能「EQ Professional」の手動設定Advanced EQ Setupでの設定です。自動設定（[Auto MCACC]）を行った場合、この設定は不要です。（⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 67ページ参照）

図1　マイク入力のデータ取得時間の比較

補正時間位置の設定は、測定した残響特性のグラフを見て、以下のパターン1～3を参考に決めます。

パターン1. 低域と高域で残響特性が異なる場合

図2のような残響特性の部屋の場合、低域が大きく響いて高域があまり響かないというような特性になっています。従来のMCACCによるEQ補正では80～160[ms]（図2：赤の部分）のデータを取得していたため、低域の音量が大きく高域が小さいと判断し、EQのカーブは高域を上げぎみに補正します。ところが、スピーカーから直接耳に届く約40 ms以内の特性は高域を上げる必要がないくらい十分な音量が出ていますので、従来のEQ補正では高域がきつく感じることがありました。このような場合にはスピーカーからの直接音を補正する意味で、**Advanced EQ Setupで30～50[ms]（図2：青の部分）くらいを指定して補正をすると、スピーカーからの直接音（初期反射音を含む）がフラットになり、聞きやすい音場になります。**

図2

続く
表紙へ

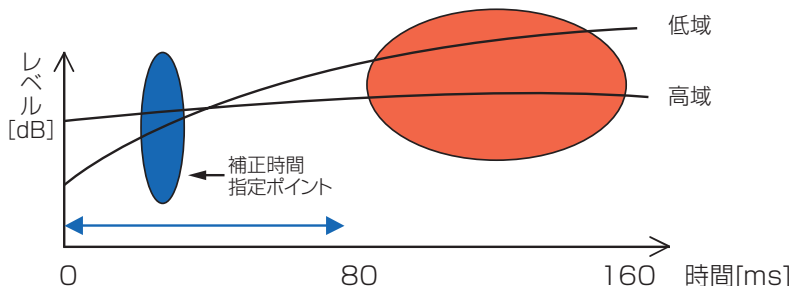
グラフの見かた

パターン2. チャンネルごとに残響特性が異なる場合

図3のようにチャンネルごとに残響特性が異なっている場合、従来のMCACCによるEQ補正では80～160[ms]（図3：赤の部分）のデータを取得していたため、スピーカーから音が放射されてから80[ms]以降に、徐々に各チャンネルの音色がそろってくるように補正していました（直接音の特性をそろえることは不可能でした）。しかし、音像の定位感や移動感、各スピーカーからの音のつながりは、残響音ではなく各スピーカーからの直接音（初期反射音を含む）に左右されます。このような場合には、**Advanced EQ Setupで30～50[ms]（図3：青の部分）くらいを指定して補正をすると、各チャンネルの直接音がそろい、音像の定位感や移動感、各スピーカーからの音のつながりが理想的な音場になります。**

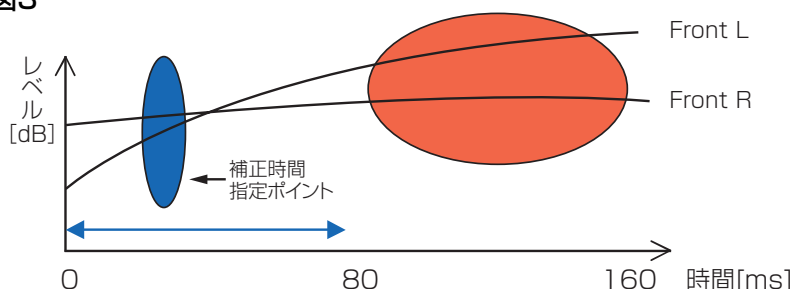
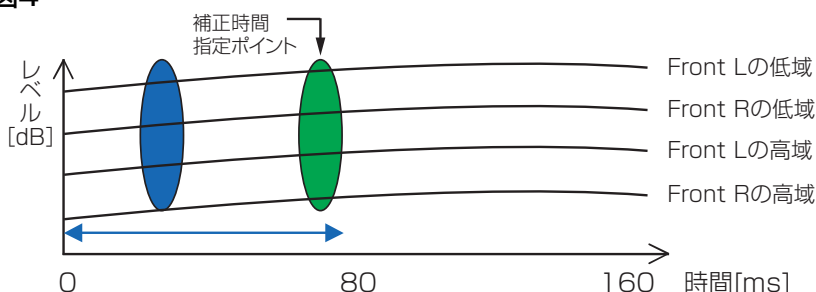
図3

パターン3. 低域と高域、および各チャンネルの残響特性が似ている場合

図4のように、各周波数、各チャンネルの残響特性が似ているような場合には、残響特性が悪影響を及ぼすことはありませんので、**Advanced EQ Setupで60～80[ms]（図4：緑の部分）くらいを指定して補正することをお勧めします。そうすることで、直接音および残響音をすべて含んだトータルでの補正が行われ、理想的な音場空間を再現できます。**

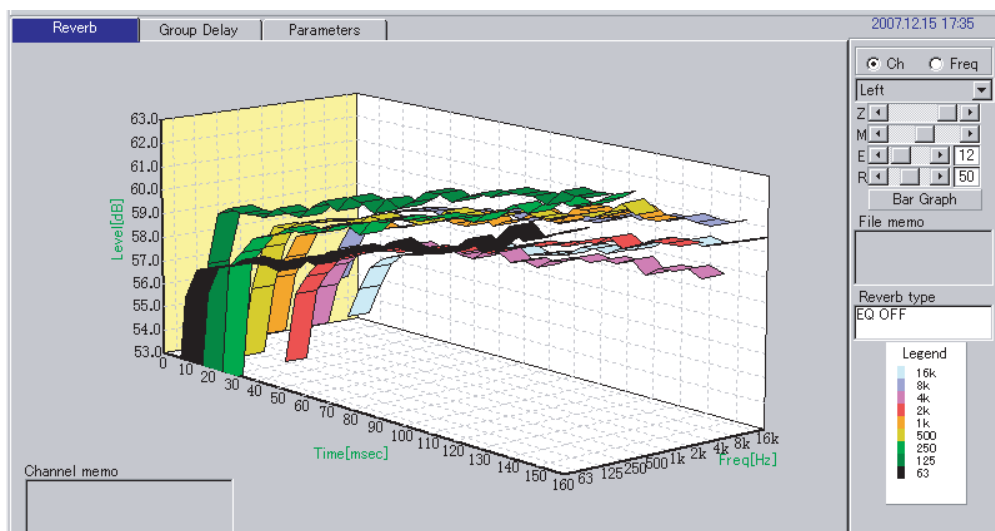
図4

メモ

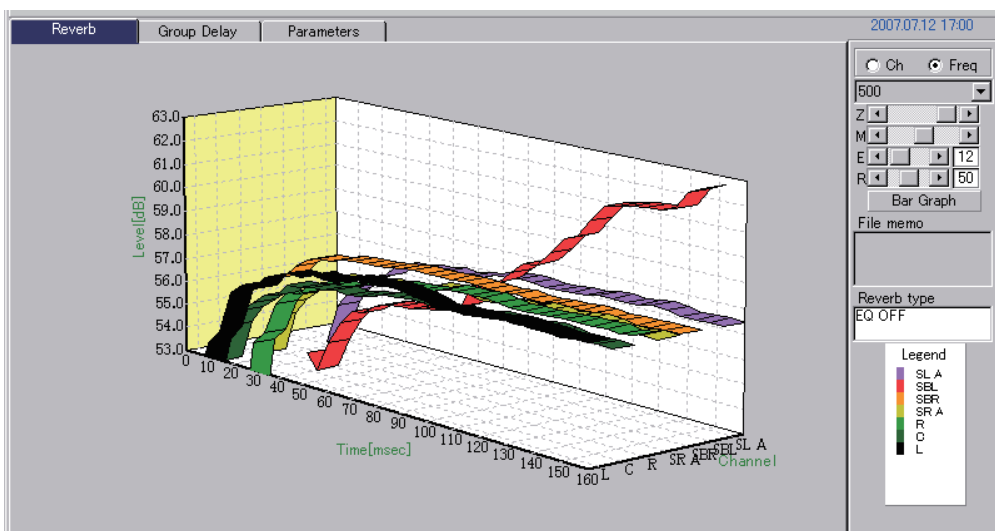
・Advanced EQ Setupの設定で、どの時間位置に設定するかわからないときは30-50[ms]を指定してください。しかし、グラフ表示を見てその時間位置にいずれかの周波数帯で特異な残響カーブがあるときは、何か突発的な変化と考えられるため、30-50[ms]の時間位置は選択せず、他の時間位置を選んでください。
・Advanced EQ Setupでの補正時間位置は、設定する時間位置を変更しながら、聴感上もっとも良いと感じる位置を選ぶのも良い方法です。
・補正時間位置の設定は、パソコン上では行えません。製品本体の機能「Advanced EQ Setup」の設定で、製品本体のOSD画面上でのみ行えます。

続く
表紙へ

■部屋の残響対策の確認

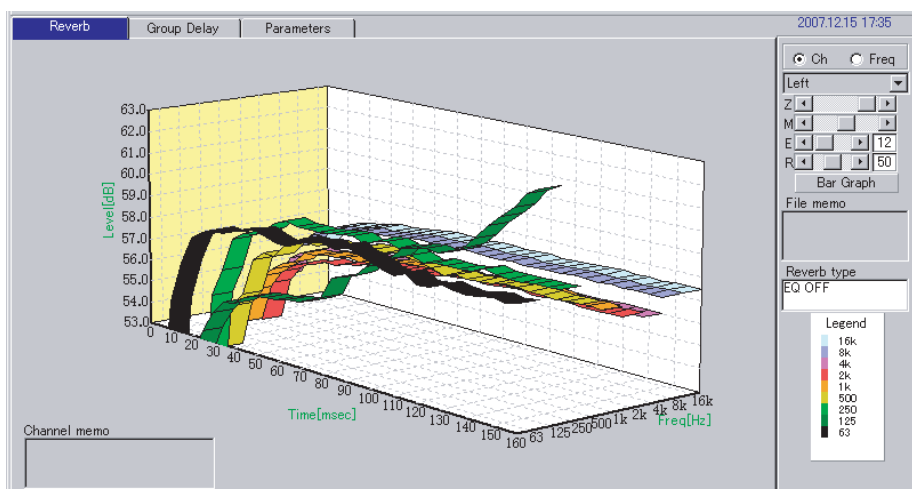
グラフから部屋の残響特性がわかります。以下に4つの例を挙げますので、グラフを見るときの参考にしてください。

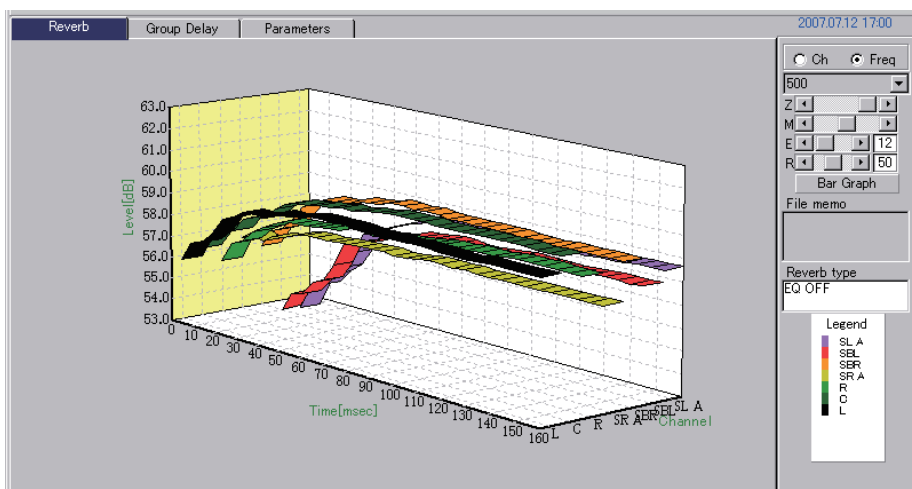
ケース1. 全周波数帯域でグラフが右上がりになっている場合

これは、残響の大きい部屋だと考えられます。お客様のお好みにもよりますが、もし可能であれば、よりデッドな音響空間を作るため吸音材などの対策をとることをお勧めします。

ケース2. 特定のチャンネルのみ残響特性が異なっている場合

これは、そのスピーカーの付近に、再生音に影響を与えるものがあると考えられます。もし可能であれば、その影響を少なくする対策をとることをお勧めします。

グラフの見かた

続く
表紙へ

ケース3. 特定の周波数のみ残響特性が異なっている場合

これは、その周波数帯の再生音に影響を与えるものがあると考えられます。もし可能であれば、その影響を少なくする対策をとることをお勧めします。

ケース4. 特定のチャンネルのみ立ち上がりが遅い場合

これは、スピーカーの設置が不安定なときに起きることがあります。もし可能であれば、スピーカースタンドなどの土台をしっかりと安定させることで、他のスピーカーと特性をそろえることができる場合があります。

メモ

いずれのケースも、[Auto MCACC]※を行うことで、部屋の特徴を考慮した補正時間位置を自動的に選択して補正するので、最適な音場を得ることができます。(⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 12、60ページ参照)

※[CUSTOM]で測定を行うときは、[Custom Menu]で[ALL]、[Keep SP System]または[EQ Pro. & S-Wave]を選んだときのみ残響を考慮した自動補正を行います。

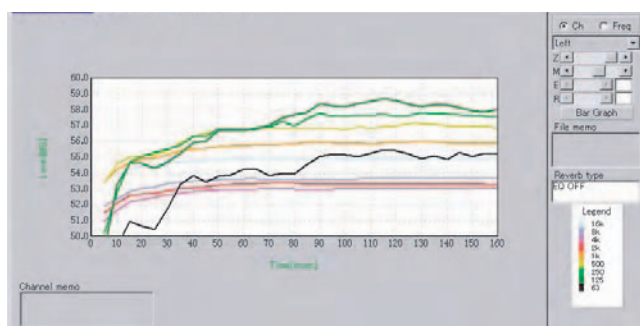
続く
表紙へ

■EQ補正後の残響特性の表示

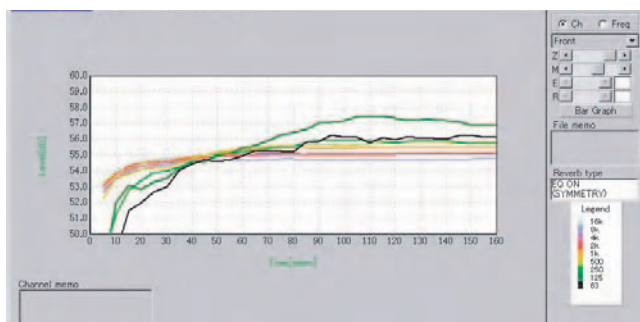
この機能では<EQ補正：ON>の状態での部屋の残響周波数特性を表示することができます。補正の効果は、補正前に比べて各周波数ごとのグラフがEQの補正分だけ平行移動し、指定した時間軸上のあるポイントでグラフがそろうことで確認できます。EQ補正後グラフ表示の簡単な手順例は以下のとおりです。

① 測定開始前に製品本体とPCを接続する。(→7ページ)

② [Manual MCACC]の[EQ Professional]を選び、[Reverb Measurement]を[EQ OFF]で行う。
(⇒8ページまたはVSA-LX51/1018AH取扱説明書 69ページ参照)
EQ補正前の残響特性を測定します。
一度も[Auto MCACC]を行っていないときは、ここで[Auto MCACC (ALL)]を行います(⇒VSA-LX51/1018AH取扱説明書 12ページ参照)。

③ [Data Management]から[Output PC]でデータ受信・保存をする。
EQ補正前の残響特性グラフを表示することができます。

④ 次に[Reverb Measurement]を[EQ ON]で行う。
(⇒8ページまたはVSA-LX51/1018AH取扱説明書 69ページ参照)
EQ補正後の残響特性の測定は、[Auto MCACC (ALL)]を行ったときと同じマイク位置で測定してください。また、製品本体で選ばれているMCACC MEMORY内のEQ値で測定されますので、残響特性の測定前にあらかじめ補正後の測定をしたいMCACC MEMORYを選んでおいてください。

⑤ [Data Management]から[Output PC]でデータ受信・保存をする。
EQ補正後の残響特性グラフを表示することができます(下のグラフはAdvanced EQ Setupの補正時間位置を30～50[ms]でEQ補正したあとの残響特性です)。

グラフの見かた

■EQ補正後の残響特性グラフの表示タイプについて

[SYMMETRY]または[FRONT ALIGN]の場合

・表示タイプがPair Ch表示になります(→14ページ)。それぞれのEQカーブの特性上、Each Ch表示させると各チャンネルの残響特性は正しくそろいません。
・補正前の残響特性はEach Ch表示されるので、補正前後を比較したい場合は、補正前の表示タイプをPair Ch表示にしてください。補正前後で表示されるチャンネル数が同じになり、比較することができます。

[ALL CH ADJUST]の場合

・表示タイプがEach Ch表示になります(→14ページ)。EQカーブの特性上、Pair Ch表示させると各ペアチャンネルの残響特性は正しくそろいません。
・補正前後とも同様にEach Ch表示されるため、そのままの状態で比較することができます。

メモ

・[Reverb Measurement]などで測定された残響特性のPC通信用データは、一度電源をOFFにすると消去されてしまいます。
・補正前と補正後のグラフは結果がわかりやすいように2次元表示させています。

表紙へ

MCACCのパラメーター表示

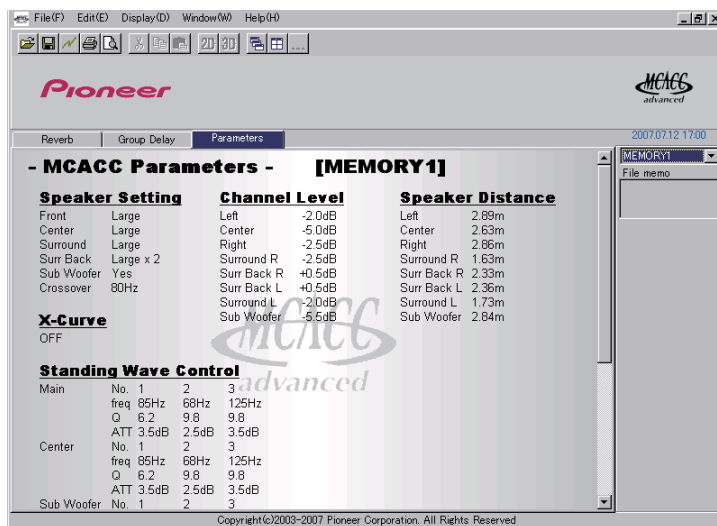
Advanced MCACCで測定した残響周波数特性の他にも、MCACC MEMORY内に設定されている全パラメーター（測定結果）をパソコン上で確認することができます。

■表示できるパラメーター

1. Speaker Setting（スピーカーシステムおよびクロスオーバー周波数）
2. Channel Level（スピーカー出力レベル）
3. Speaker Distance（スピーカーまでの距離）
4. Standing Wave Control（定在波制御のフィルター）
5. Acoustic Cal EQ（視聴環境の周波数特性の補正）※
6. X－Curve（視聴上の高域補正）

※MCACC MEMORYごとに保存されているEQ補正値の他に、EQ補正カーブ名（[Symmetry]、[All Ch Adjust]または[Front Align]のいずれか）が表示されます。また、マニュアルでEQを調整したMEMORYは、[Custom]と表示されます。補正後の残響特性表示の測定（→24ページ）は、このMEMORYごとのEQ補正カーブを適用して残響測定が行われます。

■各MEMORYごとの表示

MEMORY1～MEMORY6まで、すべてのMCACC MEMORYのデータを受信し、表示できますが、各MEMORYごとに表示することも可能です。

メモ

表示しきれない項目があるときは、画面の中のスクロールバーを動かして表示させてください。

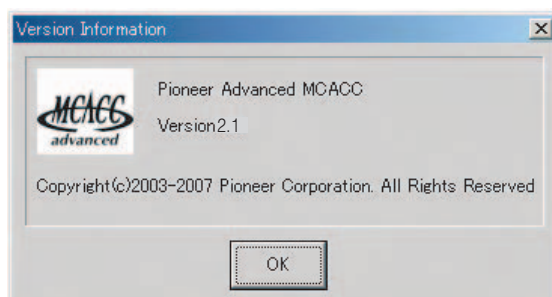
表紙へ

アプリケーションの更新／削除／修復

■アプリケーションの更新

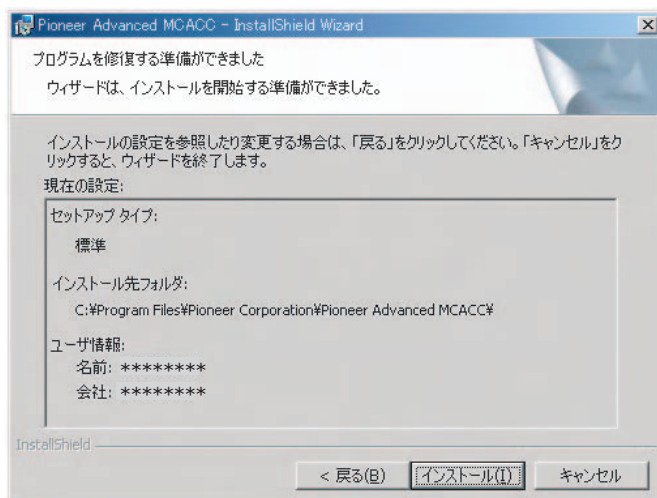
Advanced MCACC アプリケーションのバージョンアップが行われたときは、ダウンロードサイトに最新のインストーラーファイルが添付されています。それをダウンロードして、パソコンにアプリケーションを上書きインストール（更新）することができます。

メモ

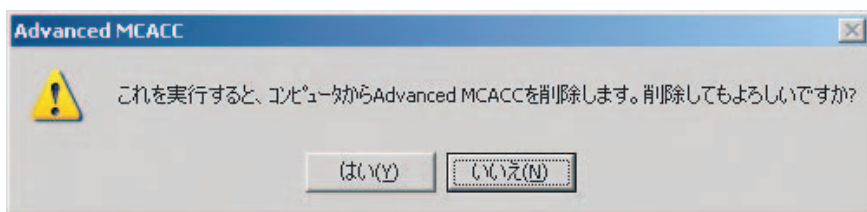
アプリケーションのバージョン情報を確認するには、メニューバーから［Help］→［Version Info］を選びます。下記の画面が表示され、バージョン（Version2.1など）を確認できます。

① ダウンロードした新しいインストーラーファイル をダブルクリックする。

InstallShieldウィザードが表示されるので、アプリケーションのインストール（4ページ）の手順②〜⑤までを行います。

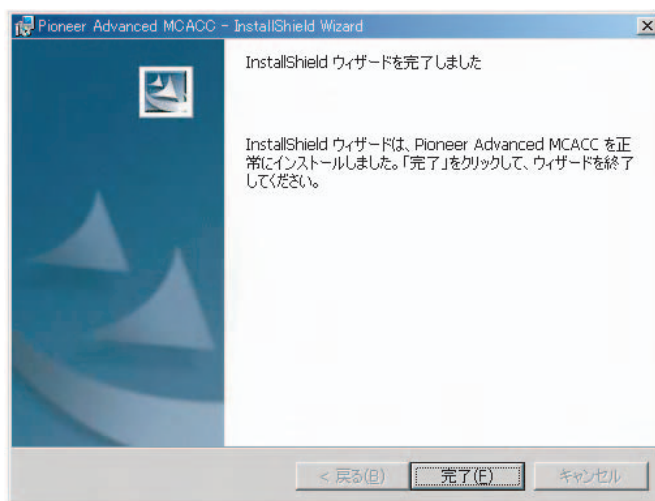
② ［インストール］を選ぶ。

［Ver.1.1］または［Ver.1.4］のアプリケーションをインストールしている方は③へ、［Ver.2.0］以降の方は⑤へお進みください。

アプリケーションの更新／削除

③ [はい]を選ぶ。

既にインストールされているアプリケーションを削除します。

④ [OK]を選ぶ。

最新バージョンのインストールを開始します。

⑤ [完了]を選ぶ。

アプリケーションの更新を終了します。

メモ

１台のPCに異なる2つのバージョンのアプリケーションをインストールすると、正常に動作しないことがあります。また、アプリケーションを以前のバージョンに戻したいときは、現在インストールされているアプリケーションをアンインストール（削除）してから以前のバージョンをインストールし直してください。

アプリケーションの更新／削除

続く

表紙へ

■アプリケーションの削除

次の2通りの方法で、パソコンからアプリケーションをアンインストール（削除）できます。

方法1. パソコンのコントロールパネルから削除する

[スタート]メニューから、[設定]→[コントロールパネル]→[アプリケーションの追加と削除]を選んで行ってください。

方法2. 現在インストールされているバージョンのインストーラーファイルを起動して削除する

メモ

インストールしているバージョンと異なるバージョンのインストーラーファイルを起動させても、アプリケーションの削除はできません。同じバージョンのインストーラーファイルを起動させてください。

① インストーラーファイル (PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe)をダブルクリックする。

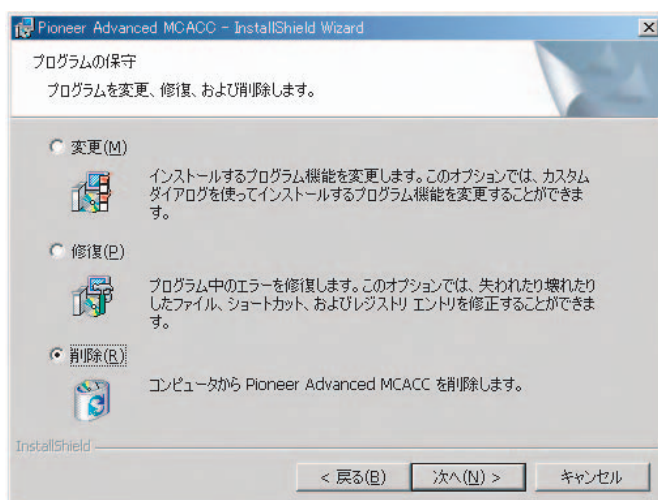
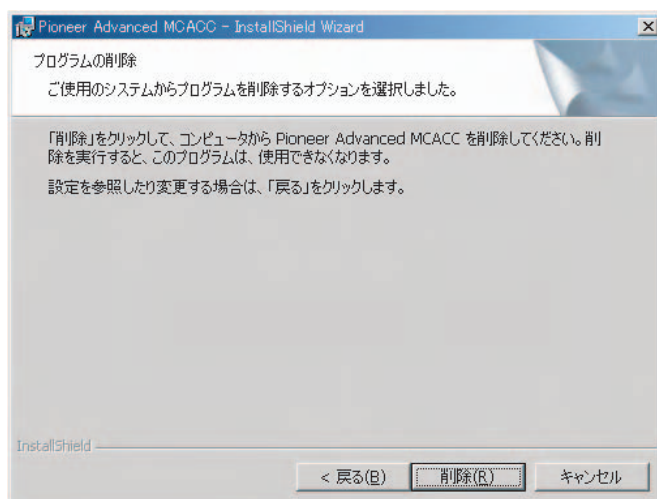
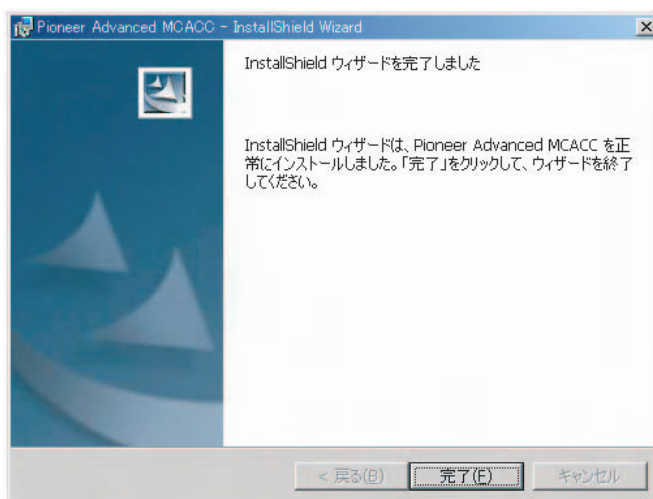
InstallShieldウィザードが表示されます。

② [次へ]を選ぶ。

③「削除」を選んで[次へ]を選ぶ。

アプリケーションの更新／削除

続く

表紙へ

④ [削除] を選ぶ。

⑤ [完了] を選ぶ。

アプリケーションの削除を終了します。

続く

■アプリケーションの修復

デスクトップ上のショートカットを削除してしまったときなどに[修復]を行うと、インストールした状態に戻すことができます。

メモ

インストールしているバージョンと異なるバージョンのインストーラーファイルを起動させても、アプリケーションの修復はできません。同じバージョンのインストーラーファイルを起動させてください。

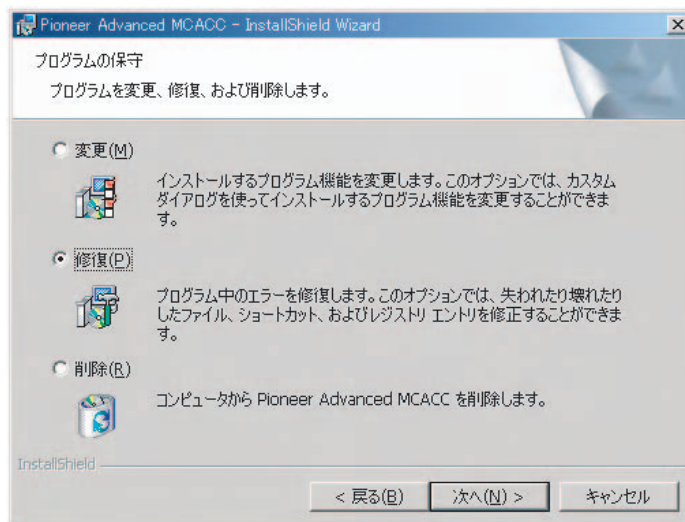
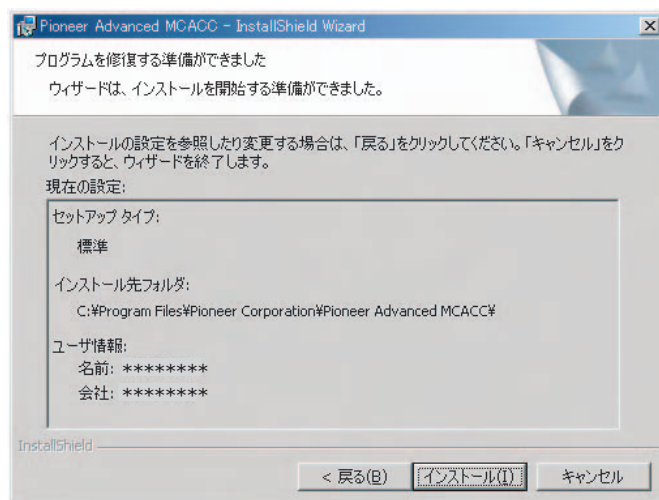
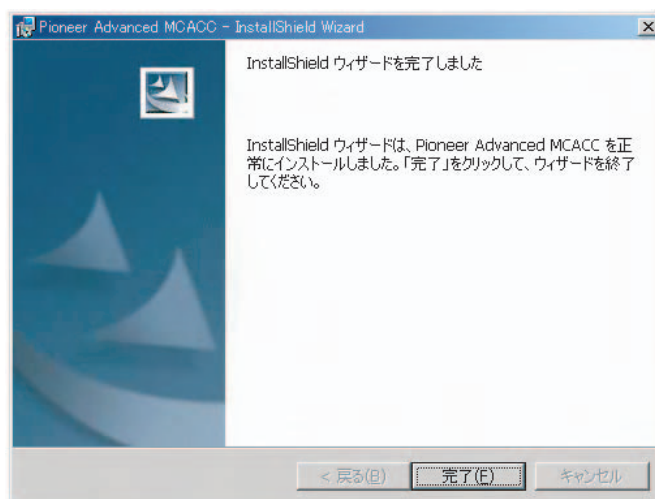
① 現在インストールされているバージョンのインストーラーファイル をダブルクリックする。

InstallShieldウィザードが表示されます。

② [次へ]を選ぶ。

③「修復」を選んで[次へ]を選ぶ。

続く

表紙へ

④［インストール］を選ぶ。

⑤［完了］を選ぶ。

アプリケーションの修復を終了します。

■アプリケーションの変更

VSA-LX51/1018AH用のアプリケーションでは[変更]は使用しません。

困ったとき

Advanced MCACCアプリケーションを使うとき、ご使用のパソコンのシステム環境や他のアプリケーションとの相性など、さまざまな要因によってエラーなどが出ることがあります。そのようなときには、参考のため以下のトラブルシューティング項目をご覧になってください。それでも問題が解決しない場合は、パイオニア･カスタマーサポートセンターへご相談ください。

カスタマーサポートセンター（全国共通フリーコール）
0120-944-222
（受付時間など詳細については、本取扱説明書の表紙および製品本体の取扱説明書に情報があります。）

アプリケーションの動作が不安定／異常な動作をする

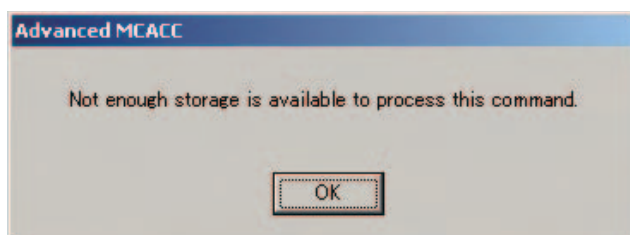
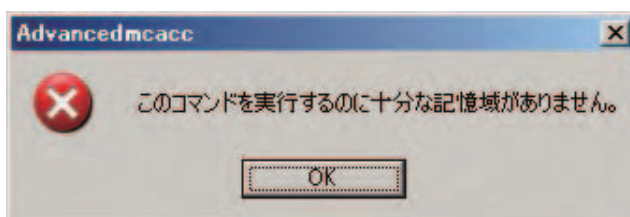
原因1）使用しているパソコンの環境が必要条件を満たしていない場合、動作が遅くなったりフリーズしたりするなど、不安定になる場合があります。

→▶アプリケーションを使用するためのPC環境の必要条件（2ページ）をご確認ください。すべての条件が満たされないと、アプリケーションはご使用になれません。

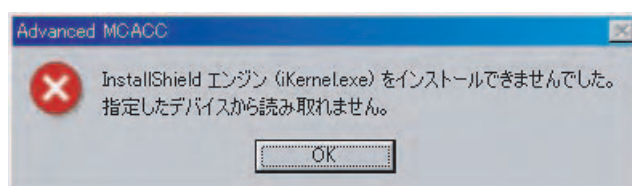
原因2）パソコン環境の必要条件を満たしていても、アプリケーション上でたくさんのファイルを開き、そのすべてをMCACC Paraで表示させると、パソコンのメモリ不足によりエラーメッセージが表示されることがあります。

→下記のエラーが出たときは、開いているファイルのいくつかを閉じるか、アプリケーション自体を一度終了させてから再び起動させてください。また、たくさんのファイル比較をしたいときは印刷機能（Print）を使ってプリントアウトし、紙で比較することをお勧めします。

続く

表紙へ

Advanced MCACCアプリケーションをインストールできない

原因1)システムリソースが足りないなどの理由で、エラーメッセージが表示されることがあります。

→下記のエラーが出たときは、パソコンを再起動して、他のアプリケーションを起動しない状態で、インストーラーファイル(PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe)を起動してください。

原因2)Advanced MCACCアプリケーションと他のソフトウェアとの相性により、インストールがうまくいかないことがあります。

→以下の順番で実行してみてください。

1)パソコンで他のアプリケーションも起動している場合は、他のアプリケーションを終了してから、インストーラーファイル(PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe)を起動してください。

2)それでもうまくいかない場合は、パソコンを再起動して、他のアプリケーションを起動しない状態で、インストーラーファイル(PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe)を起動してください。

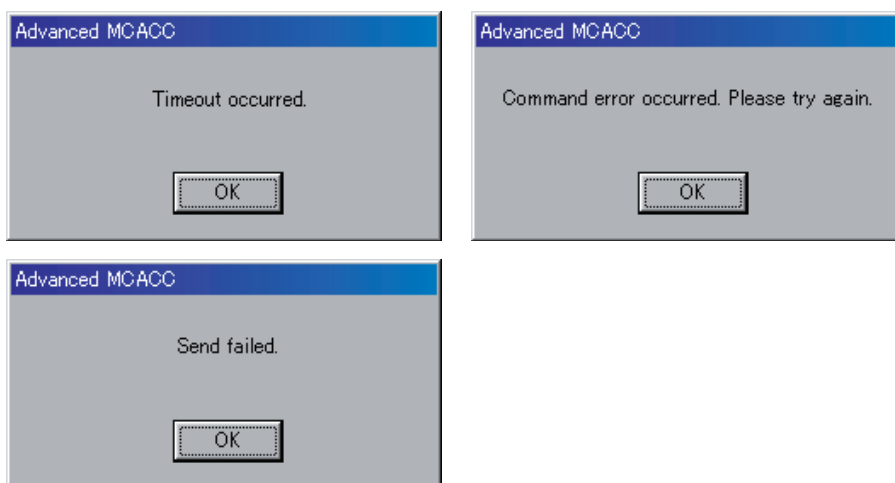
続く
困ったとき

表紙へ

測定データをパソコンへ転送できない

原因1)偶発的に転送エラーが起こることがあります。

→一度エラーが起こった場合でも、もう1回データ転送を試してください。通信可能になるときがあります。

原因2)データ送受信時のエラーにより、下記のようなエラーメッセージが表示されることがあります。

→以下の項目をひとつずつ試してみてください。

1)製品本体のセットアップ画面に、[Start the MCACC application on your PC]と表示されているか確認する。(この表示は、製品本体からがパソコンへデータ転送可能な状態であることを表しています。)
2)RS-232Cケーブルが正しくつながれているか確認する。(ケーブルの接続を変更するときは、各機器の電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。)
3)他のアプリケーションを終了する。
4)COMポート番号を確認する。
5)使用しているRS-232Cケーブルが正しいタイプのものか確認する。(→7ページ)
6)Advanced MCACCアプリケーションを再起動する。
7)パソコンを再起動する。

原因3)下記のエラーメッセージが表示されて、データ通信できない状態になっていることがあります。

パソコンまたは、そのCOMポートを使用しているアプリケーションソフトの取扱説明書をご覧になり、接続しているCOMポートを通信できる状態にしてください。

続く
表紙へ

Advanced MCACCアプリケーションをバージョンアップできない

原因1）システムリソースが足りないなどの理由で、エラーメッセージが表示されることがあります。

→▶Advanced MCACCアプリケーションをインストールできない（34ページ）の原因1）と同じエラーが出たときは、パソコンを再起動して他のアプリケーションを起動しない状態で、インストーラーファイル（PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe）を起動してください。

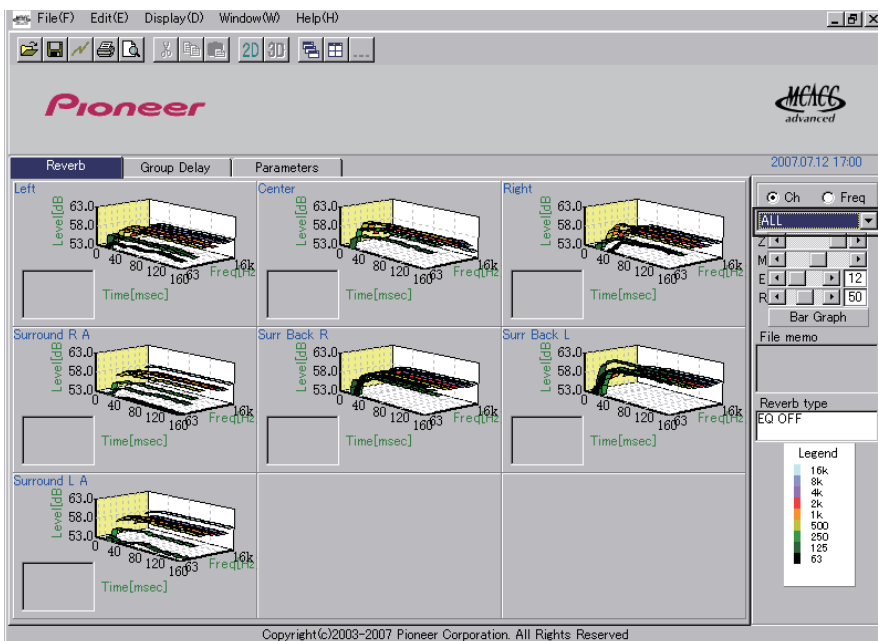
原因2）Advanced MCACCアプリケーションと他のソフトウェアとの相性により、インストールがうまくいかないことがあります。

→以下の順番で実行してみてください。

1）パソコンで他のアプリケーションも起動している場合は、他のアプリケーションを終了してから、インストーラーファイル（PioneerAdvancedMCACC_j_ver_*_*.exe）を起動してください。

2）それでもうまくいかない場合は、パソコンを再起動して、他のアプリケーションを起動しない状態で、インストーラーファイルを起動してください。

残響特性グラフを印刷できない

原因）ALL表示している残響特性グラフは印刷できません。

→印刷したいチャンネルまたは周波数の個別表示グラフに変更して、印刷してください。

アプリケーション操作で一部使用できない機能がある

原因）　ご使用の製品用ではないアプリケーションソフトを使用すると、正しく使えないことがあります。

ご使用になっている製品型番を確認して、それに対応したアプリケーションソフトを使用してください。

パソコンとRS-232Cケーブルでつないであるとき、製品本体が誤作動する

原因）　製品本体とパソコンをRS-232Cケーブルで接続している場合、パソコンを操作したときに自動的に製品の電源が入ることがあります。

使用しないときは接続を外しておいてください。

EQ補正後残響周波数特性表示のグラフがフラットにそろわない

原因1）グラフの傾斜は残響特性を示しています。部屋の残響特性そのものは、EQ補正だけでは直すことができないため、グラフの傾斜角度は補正前後でも同じになります。

補正により、各周波数ごとのグラフがEQの補正分だけ水平移動します。補正の効果は、指定した時間軸上のあるポイントでそろうことが確認できます。
残響特性(グラフの形状)そのものは、視聴環境を改善しないと変化しません。
(→19～21ページ)

原因2）さまざまな原因によって、SYMMETRYやALL CH ADJでEQ補正を行っても周波数特性のグラフはフラットにならないことがあります。

MCACCでは、無理な補正をせず、音質的に最良となるよう自動的に補正を行います。

Manual MCACCのEQ Adjustで調整した補正量が補正後表示のグラフに反映されない

原因）　残響周波数特性の表示では、各帯域を分析フィルタで分析したものを表示します。一方、EQ補正は専用のフィルタを使用して信号の補正を行っており、分析フィルタとEQ補正専用フィルタの形状の違いがグラフに反映されないことが原因です。

Auto MCACCの場合は、このフィルタ形状による違いも考慮したうえで補正を行っています。

スピーカーシステムの設定で[SMALL]と設定されたスピーカーの低域が補正されていない

原因）　[SMALL]に設定されたスピーカーは、EQによる低域の補正は行いませんが、残響特性の表示はスピーカーから出る音の純粋な特性を示すため、低域補正をしていない状態での特性がそのまま表示されます。

MCACCはスピーカーの再生能力に応じて適切な補正を行っているため、[SMALL]に設定されたスピーカーの低域補正には問題ありません。

表紙へ